

KAZAN DAİRESİ YERLEŞİMİ KURALLARI

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç:

MADDE 1– (1) Bu dokümanın amacı, kazanların yerleştirildikleri hacimlerin kurallarını belirleyerek kazanları iç ve dış tehlikelere karşı korumak ve kazanların oluşturabilecekleri riski en aza indirmek için kuralları belirlemektir.

Kapsam:

MADDE 2– (1) Bu doküman; sadece kazanların çalışma basınçları, hacimleri, türleri, çevresindeki yapıların nitelikleri ve yapılara uzaklığını, özellik ve kriterlere göre kazan dairesini sınırlandıran bileşenlerin yapısının niteliklerini belirlemeyi kapsar.

(2) Bu doküman kazan dairelerinin;

- a) kapılarını,
- b) havalandırılmasını,
- c) aydınlatma ve elektrik tesisatını,
- ç) boyutlarını,
- d) içine tesis edilebilecek diğer ekipmanları, cihazları, tesisatları, gibi benzeri hususları kapsamaz.

Tanımlar:

MADDE 3– (1) Bu dokümanda geçen;

Kazan: Buhar kazanı, kızgın su kazanı, ısıtma kazanı, kızgın yağ kazanı,

Buhar Kazanı: 110 °C'tan yüksek bir sıcaklıkta ve 0,5 bar'dan daha büyük müsaade edilebilir bir basınçta buhar üretimi için kullanılan alev duman borulu, su borulu ve serpantinli tip kazanları,

Kızgın Su Kazanı: 110 °C'tan yüksek bir sıcaklıkta ve 0,5 bar'dan daha büyük müsaade edilebilir bir basınçta kızgın su üretimi için kullanılan alev duman borulu ve su borulu kazanları,

Kızgın Yağ Kazanı: Isı transfer akışkanı olarak termik akışkan kullanılan kazanı,

Isıtma Kazanı: Sıcaklığı 110 °C olarak sınıflandırılmış, suyun ısı taşıyıcı olarak kullanıldığı ısıtma tesisleri için tasarlanan kazanları,

P: İmalatçı tarafından belirlenen ve izin verilen maksimum çalışma/işletme basıncı,

V: m³ cinsinden kazanın toplam su hacmi,

Kazan Dairesi: Sınırları içinde buhar kazanı, kızgın su kazanı, ısıtma kazanı, kızgın yağ kazanı veya kazanlarını barındıran hacim,

Bina Dilatasyonu: Yüksek katlı ve oturma alanı geniş yapılarda yapının oturduğu zemindeki farklılıklar ve sıcaklık değişimlerinden dolayı meydana gelen genleşme ve kısalma hareketlerinin yapıya zarar vermesini engellemek amacıyla yapılarda bırakılan boşlukları,

Yaşam Alanları ⁽¹⁾: Konut alanı, site, askeri alan, umumi bina, umumi hizmet alanı ve işyerinin kendi sınırları içindeki yemekhane, toplantı salonu, ofis, dinlenme alanı, otopark, atölye, imalat sahası, depo gibi insanların bulunduğu ve çalıştığı yerleri,

Koruma Duvarı: En az 20 cm kalınlığında metreküp başına en az 60 kilogram çelik ve 300 kilogram çimento ile betonarme duvar veya eşdeğer mukavemet özelliklerine sahip çelik yapı,⁽²⁾

Müstakil Bina: Başka bir yapı ile bağlantısı olmayan, bağımsız ve tek bir işletmenin sorumluluğu altında bulunan binayı,

Sanayi Bölgesi: İmar planlarında her türlü sanayi tesisleri için ayrılmış alanları,

İfade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Kazan Dairesi Sınıflandırması:

MADDE 4– (1) Kazan daireleri aşağıda belirtilen kurallara göre sınıflandırılacaktır:

a) Aşağıdaki kriterlerinden en az birinin sağlandığı kazan daireleri birinci sınıf olarak kabul edilir;

- 1) Kazan dairesinde en az bir buhar veya kızgın su kazanının $P \times V > 10$ olması durumunda.
- 2) Kazan dairesinde birden fazla kazan olması ve $(P_1 \times V_1) + (P_2 \times V_2) + \dots + (P_n \times V_n) > 50$ olan buhar ve/veya kızgın su kazanlarının olması durumunda.
- 3) Kazan dairesinde bir veya birden fazla kızgın yağ kazanının kazan hacmi ile genleşme deposu hacminin üçte ikisinin toplamı 2000 litrenin üstünde olması durumunda.

b) a bendinde belirtilen kriterlerin sağlanmadığı ve aşağıdaki kriterlerinden en az birinin sağlandığı kazan daireleri ikinci sınıf olarak kabul edilir;

- 1) Kazan dairesinde tek bir kazan olması ve $P \times V \leq 10$ olan herhangi bir buhar veya kızgın su kazanının bulunması durumunda.
- 2) Kazan dairesinde birden fazla kazan olması ve $(P_1 \times V_1) + (P_2 \times V_2) + \dots + (P_n \times V_n) \leq 50$ olan buhar ve/veya kızgın su kazanlarının olması durumunda.
- 3) Sadece bir veya birden fazla sıcak su kazanının bulunması durumunda.
- 4) Kazan dairesinde bir veya birden fazla kızgın yağ kazanının kazan hacmi ile genleşme deposu hacminin üçte ikisinin toplamı 2000 litre ve altında olması durumunda.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Kazan Dairesi Kurulumu:

MADDE 5– (1) Kazan dairelerinin kurulumu aşağıda belirtilen kurallara göre yapılacaktır:

- Tüm kazan dairelerini oluşturan yapı bileşenleri (duvarlar, taban ve tavan) yangına en az 120 dakika dayanıklı veya Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Ek-2/C Yanıcılık Sınıfı A1 Olan Yapı Malzemeleri tablosundaki malzemelerden olmalıdır.
- Tüm kazan dairelerinin içerisinde, yapı bileşenleri dahil, bina dilatasyonu bulunamaz.
- Tüm kazan dairelerinde, kazan dairesini oluşturan yapı bileşenlerinin yüksekliği kazanın en alt kısmından başlayarak, üst kısmından en az 1 m yukarısına kadar uzanacaktır.
- İkinci sınıf kazan dairelerinde dışarıdan gelebilecek mekanik darbe (motorlu araç, endüstriyel otomobil benzeri trafiğinin olduğu yol veya parkları) ve/veya işyerinin kendi içindeki mekanik darbe yaratabilecek farklı prosesler (basıncı ekipman ve tesisatları hariç) riskinin olabileceği yerlerde kazanların korunması için en az 5 m mesafe sağlanmalıdır. 5 m mesafenin sağlanamadığı her yöndeki yapı bileşenleri en az koruma duvarı niteliğinde olmalıdır.
- Birinci sınıf kazan dairelerinde dışarıdan gelebilecek mekanik darbe (motorlu araç, endüstriyel otomobil vb. trafiğinin olduğu yol veya parkları) ve/veya işyerinin kendi içindeki mekanik darbe yaratabilecek farklı prosesler (basıncı ekipman ve tesisatları hariç) riskinin olabileceği yerlerde kazanların korunması için en az 10 m mesafe sağlanmalıdır. 10 m mesafenin sağlanamadığı her yöndeki yapı bileşenleri en az koruma duvarı niteliğinde olmalıdır.
- Birinci sınıf kazan daireleri yaşam alanlarının altına, üstüne ve içine kurulamaz.
- Kızgın yağ kazanlarının bulunduğu ikinci sınıf kazan daireleri işyerinin müstakil bir binada veya sanayi bölgesi içerisinde olması durumunda yaşam alanlarının altına, üstüne ve içine kurulabilir.
- Birinci sınıf kazan dairesinde oluşacak herhangi bir üst basınç (patlama olayı gibi) durumunda tüm tesisin zarar görmemesi için hacmin en az bir serbest dış yapı elemanı (dış duvar, tavan gibi) diğer yapı elemanlarından önemli derecede zayıf olmalıdır. Zayıf dış yapı elemanı çatı olmalıdır. Çatının zayıf dış yapı elemanı olarak kullanılamaması, ancak kazan tesisatının bir parçası olarak kabul edilen kazanların dışındaki donanımların ve tesisatların (degazör, kızdırıcı gibi) kazan dairesi üzerindeki kata yerleştirilmeleri durumunda kabul edilir. Zayıf dış yapı elemanları yaşam alanlarına sınır yapı elemanı oluşturmamalıdır. Zayıf dış yapı elemanı kazan dairesinin toplam alanının en az %25'i kadar yüzey alanına sahip hafif tasarımlı malzemeler olmalıdır.⁽³⁾
- Birinci sınıf kazanlar ile yaşam alanları arasında en az 15 m mesafe olmalıdır. 15 m mesafenin sağlanamadığı her yöndeki yapı bileşenleri en az koruma duvarı niteliğinde olmalıdır. Mesafeler işyerinin yasal olarak belirlenmiş kendi arsa sınırları içerisinde ölçülecektir. Bu mesafelerin işyerinin yasal sınırları içerisinde yeterli olmaması durumunda koruma duvarı uygulanacaktır.⁽³⁾
- Koruma duvarı yüksekliği kazanın en alt kısmından başlayarak, üst kısmından en az 1 m yukarısına kadar uzanacaktır.
- Koruma duvarı yapısı içerisinde açıklık olmaması esastır. Ancak açıklığın zorunlu olduğu durumlarda aşağıdaki şartlara dikkat edilir.
 - Koruma duvarı yapısı içerisinde pencere ve cam yapı açıklığı olamaz.
 - Koruma duvarı yapısı içerisinde kapı yapılması zorunlu ise en fazla bir adet ve kapı açıklığının alanı en fazla 4 m² olmalıdır. Açıklığa konulacak kapıya dışarıdan gelebilecek mekanik darbelere karşı önlemler alınmalıdır.
- Belirtilen mesafeler, kazanın tehlikeye en yakın basınçlı kısımlarından başlayarak söz konusu mekanik tehlike ve/veya yaşam alanına en yakın olan dış yüzeyinden ölçülecektir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Değerlendirme ve Raporlama:

MADDE 6- (1) Kazan dairelerinin yapıları Madde 5'e göre değerlendirilecektir.

MADDE 7- (1) Değerlendirme sonucunda düzenlenecek raporda aşağıdaki bölümler bulunur:

- Genel Bilgiler
- Ekipman Etiket Bilgileri, Görseller (kazan, brülör etiketi gibi)
- Ölçüm Aletleri Bilgileri
- Değerlendirme Kriterleri
- Kusur Açıklamaları
- Notlar
- Sonuç ve Kanaat
- Değerlendirmeyi Yapan Odaya Kayıtlı Makina Mühendisi
- Kroki yerleşim planı⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Yaşam alanları, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ve Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nde tanımlanmıştır.

İşyerinin kendi sınırları içindeki kazan dairesi ile ilgili kişilerin ve izleme sistemlerinin bulunduğu mahal, yaşam alanı tanımına girmez.

⁽²⁾ İnşaat Mühendisleri Odası'na kayıtlı bir İnşaat Mühendisi tarafından koruma duvarı uygunluk raporu hazırlanmalıdır. Bu raporda betonarme veya çelik yapının mukavemet değerleri, ana yapıya bağlantılarının uygunluğu, bina yapısına olan etkilerinin uygunluğu gibi hususlara yönelik kanaat belirtilmelidir.

Hazırlanan rapor doğalgaz tesisatı projesine ek yapılarak onaya sunulmalıdır.

⁽³⁾ Sadece kızgın yağ kazanı/kazanları, sıcak su kazanı/kazanları ve her iki tip kazanın birlikte bulunduğu kazan dairelerinde uygulanmaz.

⁽⁴⁾ Kroki yerleşim planında olması gereken hususlar:

- Ekipman marka, model ve seri numarası
- Kazan dairesi çevre mahal bilgisi (alt, üst dahil her cephedeki)
- Ekipmanın yaşam alanlarına olan mesafesi ve kazan dairesinin dışarıdan ve/veya işyerinin kendi içinden gelebilecek mekanik darbe risk faktörlerine olan mesafesi
- Koruma duvarı ve yırtılma yüzeyi çizimi ve bilgileri
- Kazan dairesi duvarları malzeme ve kalınlık bilgileri

Bilgilerinize rica ederim.

Derya ÖNAL
İç Tesisat Müdürü